

Effects of Online Self-directed Learning Lecture on Improvement of Self-directed Learning Ability of University Students

Lee, Youngsil (SIGT)
Lee, Kyunghwa¹⁾ (Soongsil University)

< ABSTRACT >

The purpose of this study was to propose an effective university lecture course to enhance self-directed learning ability of university students by confirming whether online class is effective for improving self-directed learning ability of university students. Accordingly self-directed learning test (Lee, Park, & Kim, 2017) was conducted before and after the on-line self-directed learning lesson. This study examined the effect of online self-directed learning on the self-directed learning of university students. In addition, researchers intended to identify the differences in the degree of self-directed learning among university students participating in online self-directed learning class by gender, grade and major, and to provide suggestions for developing self-directed learning curriculum. The results of this study are expected to provide an opportunity for college students to improve their self-directed learning ability and to find out what contents and methods will be effective on the online learning of university students.

Key Words: self-directed learning, online learning, discussion, university student

1) Corresponding Author: Lee Kyunghwa, Soongsil University, 369 Sangdo-Ro, Dongjak-Gu, Seoul, Korea, 06978 / E-mail: khlee@ssu.ac.kr

온라인 자기주도학습 수업이 대학생의 자기주도학습력 향상에 미치는 효과

이영실 (세종영재교육연구원)

이경화¹⁾ (숭실대학교)

< 요약 >

본 연구에서는 온라인 자기주도학습 수업이 대학생의 자기주도학습력을 향상시키는데 효과가 있는지를 확인하는데 목적을 두고 실험연구로 진행하였다. 이를 위하여 온라인 자기주도학습 수업을 실시하기 전과 후에 사전, 사후검사로 자기주도학습력 검사(Lee, Park, & Kim, 2017)를 실시하여, 대학생의 자기주도적 학습력 향상에 미치는 수업 효과를 확인하였다. 또한 온라인 자기주도학습 수업에 참여한 대학생들의 자기주도학습력 향상도가 학년, 전공에 따라 어떤 차이가 있는지를 확인하였는데, 이 결과는 앞으로 대학에서 대학생 개인의 자기주도학습력(인지, 정의, 행동)을 향상시킬 수 있는 온라인 자기주도학습 교육과정을 추가적으로 개발하는데 시사점을 제공할 수 있다고 보았다. 이와 같은 목적으로 2017년 2학기에 온라인 자기주도학습 수업에 참여한 378명의 대학생들을 대상으로 단일집단 실험설계를 하였고, 수업 전과 후에 사전, 사후 검사를 통해 대응표본 t-test 및 일원분산분석을 실시하였다. 연구결과, 온라인 자기주도학습 수업을 수강한 대학생들의 자기주도학습력은 수업 전에 비해 유의한 차이가 있었다. 부가적으로, 온라인 자기주도학습 수업에서 토론 참여여부가 자기주도학습력을 향상시키는데 도움이 되는지를 확인하였는데, 그 결과에서 온라인으로 토론 주제를 주고 자유롭게 토론하게 하는 정도로는 토론집단과 비토론 집단 간 차이를 유발시키지는 못하였다. 본 연구의 결과는 대학생의 자기주도적 학습력 향상을 위해 대학에서 효과적인 온라인 학습을 어떤 내용과 방법으로 실시할 것인지에 관해 대안을 마련할 수 있는 계기가 되기를 기대한다.

주요어: 자기주도학습력, 온라인 자기주도학습 수업, 토론, 대학생

1) 교신저자: 이경화, (06978) 서울시 동작구 상도로 369, 숭실대학교 / E-mail: khlee@ssu.ac.kr
논문투고: 2018. 09. 02 / 심사일자: 2018. 09. 12 / 게재확정일자: 2018. 09. 15

I. 서론

성인 초기인 대학생 시기는 자신과 타인에 대한 이해와 더불어 취업을 준비하고 미래를 설계하는 등, 청년기의 주요한 발달 과업을 준비해야 하는 기간이다. 이 시기에 대학생들은 자신의 정체감을 형성하기 위한 노력을 하면서 자기주도성을 형성하고 삶의 목적과 방향을 설정해 나아가야 한다. 스스로 자기주도적인 삶을 확립하는 대학생일수록 자신의 인생을 체계적으로 준비하면서 능동적으로 살아갈 수 있다. 그러나 대학 입시를 위한 학업에만 치우쳐서 자신의 삶과 진로에 대한 의미를 주도적으로 고민해 보지 못한 대학생들은 대학 생활 뿐만 아니라 인생에 대해 공허감으로 좌절하고 방황하기도 한다. 자기주도성은 직업인으로 미래 사회를 살아갈 개인에게 필요한 핵심역량으로 언급되고 있는데, 이는 개인 특성으로서 적절한 환경 속에서 발휘되는 개인차의 영역이다(조대연, 2005). 또한 기업들은 변화에 대응하여 문제해결을 할 수 있는 것을 근로자들의 핵심역량으로 보고 있으며 이를 위해 자기주도성을 갖출 것을 요구하고 있다(김미숙, 2005). 이에 따라 자기주도성을 갖출 수 있는 기반으로서의 자기주도학습 및 자기주도학습력에 대한 관심이 높아지게 되었다.

그동안 국내외에서 대학생의 자기주도학습과 관련된 연구들이 꾸준히 수행되어 왔는데, 대학생 시기는 자아정체감을 확립하고, 부모로부터 심리적으로 독립하며, 교육적으로나 직업적으로 삶의 전반적인 계획을 세우고 노력하는 중요한 시기라는 관점에서 관심을 기울이게 되는 것이라고 볼 수 있다(김용삼, 이경화, 2017; 이경화, 김정연, 2017). 이러한 시기에 대학생들은 자기 자신을 이해함과 동시에 스스로 개인의 관심이나 흥미 혹은 적성에 따라 학습활동의 목적, 내용, 방법, 평가 등을 계획하고 실행하는 학습 능력을 갖추어야 한다(전규태, 2010).

우리나라의 경우에는 특히 입시에 초점을 두어 고등학교 시기까지도 자기주도적인 학습을 하지 못하고 입시를 위한 의존적 교과중심학습에 몰입해 있다. 따라서 대학생들은 지금까지의 의존적인 학습형태에서 벗어나 자발적이고 자율적인 자기주도적 학습을 할 수 있어야 한다. 이와 같은 상황을 고려하여 그동안 대학에서 효과적인 교육방법을 위해 다양한 노력들이 있었고(김혜은, 2008), 그에 따라 대학생들도 긍정적인 영향이 있었다는 것을 보고하고 있다. 대학생들의 자기주도학습을 위해 선행되어야 하는 부분은 무엇보다 학생들의 학습 상황과 동기에 대한 고려이며, 적절하고 효과적인 수업방식을 마련하기 위한 대학에서의 노력도 필요하다. 최근 대학에서 교양교육 개선을 위한 방안이 마련되고 논의되고 있는데, 양질의 수업을 전체 학생들에 동시에 제공하기 위해 개발되고 있는 강좌 형태가 온라인 수업이다(김정연, 이경화, 2015). 대학의 교육적 환경과 교수자의 수업역량 등을 고려할 때 적용

할 수 있는 수업이 온라인 수업이며, 최근에는 K-MOOC 강좌가 다양한 강의가 개발되어 대학생들에게 활발히 활용되고 있다. 대학생들의 성공적인 학습과 생활을 위한 지원은 대학교육의 책무로써 매우 중요하고 의미 있는 일이다(김진희, 이경화, 2018; 이명애, 2006). 뿐만 아니라 자기주도학습에 대한 이해가 있다면 더욱 의미 있는 학습이 될 것이다(박진아, 2014).

자기주도학습은 일반적으로 학습자가 학습과정에 자발적이고 자율적으로 참여하는 학습 형태를 의미한다. 많은 학자들이 자기주도학습의 의미를 다음과 같이 정의하고 있다. Knowles(1975)는 자기주도학습이란 타인의 도움 없이 자기 스스로가 주도권을 가지고 학습 목표를 설정하고, 효율적인 학습전략을 사용하며, 학습결과를 스스로 평가하는 일련의 과정이라 정의하였다. Gibbons(2002)은 자기주도학습은 개인적 발달을 향상시키기 위해 장소나 방법에 구애 없이 자신의 노력에 의한 지식의 습득 및 성취 그리고 개인적 발달 향상을 도모하는 것으로 이는 본인이 스스로 선택하고 결정하는 결과로서 자기주도 학습은 학습자가 자기 스스로 또는 학습 조력자와의 상호작용을 통해 학습 상황을 통제하고 관리하며, 스스로 유의미한 지식을 구성해나가는 학습방법이라고 정의하였다.

최근 Lee, Park과 Kim(2017)은 자기주도학습력 검사를 개발하는 과정에서 자기주도학습의 개념을 ‘학습자가 스스로 학습에 대한 책임을 갖고 학습의 계획에서부터 실행, 평가에 이르기까지 추진해 나아가는 것’으로 정의하였다. 즉, 학습자가 자신의 학습목표 달성을 위해 인지, 정의, 행동적으로 스스로 점검하고 관리하는 과정으로 자기주도학습을 보았다. 따라서 이들은 자기주도학습의 영역을 인지적, 정의적, 행동적 영역의 세 영역으로 분류하고 세 개의 영역에 각각 세 개의 하위요인을 설정하였다. 그리고 인지적 영역에는 ‘인지적 사고, 메타인지, 문제해결력’을, 정의적 영역에는 ‘내재적 동기, 미래지향적 동기, 자기효능감’을, 행동적 영역에는 ‘도움구하기, 물리적 환경관리, 시간관리’가 설정되었다. 그리고 이 검사를 중학교 학생들에게 활용하는 것이 가능한 지를 확인한 김수연, 양영모, 이경화(2018)의 연구에서도 이와 같은 자기주도학습의 개념과 영역 및 하위 구성요인의 타당성을 확인하였다.

한편 대학생들에게 학습전략을 가르치는 프로그램을 통해 그들이 학습전략에 대한 지식을 획득하고 자기조절전략을 효과적으로 사용하도록 도울 수 있다는 결과들이 보고되었다(Mckeachie, Pintrich, & Lin, 1985; Pintrich, McKeachie, & Lin, 1987; Simpson et al., 1997). 이에 본 연구에서는 대학생들의 자기주도적 학습력을 함양할 수 있도록 개발된 ‘온라인 자기주도학습’ 수업이 학습자들의 자기주도학습력을 향상시킬 수 있는지를 확인하는데 목적을 두고 실험연구로 진행되었다. 온라인 자기주도학습 수업을 통해 인지, 정의, 행동영역에

서의 자기주도학습력이 향상된다면, 향후 대학생들의 자기주도학습력 계발을 위한 다양한 프로그램을 개발하고, 공간과 시간의 제약 없이 학생들에게 수업을 제공해줄 수 있을 것이라는 점에서 의미가 있을 것이다.

Zimmerman(1986)과 Pintrich(2000)는 자기주도학습의 하위요인으로 동기조절, 인지조절, 행동조절을 제시하였다. 그런데 자기주도학습력을 함양할 수 있는 프로그램을 개발하여 적용하여 자기주도학습 수업효과를 확인한 경우는, 국내 연구의 대부분이 초등 및 중등 학생들을 대상으로 한 연구들이 대부분이며 성인기 초기인 대학생의 자기주도학습력 검증에 대한 연구는 매우 드문 실정이다. 그러나 본 연구에서는 성인학습자의 특성을 자기주도적 학습력이 있다고 선행연구에서 언급하고 있는 것을 기반으로 하여, 성인 초기에 해당하는 대학생을 대상으로 한 연구가 필요하다는 측면에서 대학생을 대상으로 하여 자기주도학습 수업의 효과와 학생 특성에 따른 수업효과의 차이를 확인하고자 하였다.

본 연구에서는 대학생들이 자기주도적으로 수업에 참여함으로써 자기주도적 학습능력을 향상시키도록 하는데 목적을 두었으며, 이와 함께 온라인 자기주도학습 강의에서 토론 참여 여부에 따라 자기주도학습력을 향상시키는데 효과적인지를 확인하고자 하였다. 따라서 온라인 자기주도학습 강의를 실시하기 전과 후에 사전, 사후검사로 자기주도학습력 검사(Lee, Park, & Kim, 2017)를 실시하여, 온라인 자기주도학습이 대학생의 자기주도학습력 향상에 미치는 수업 효과를 검증하였다. 또한 온라인 자기주도학습을 참여한 대학생들의 자기주도학습력 향상도가 학년, 전공에 따라 어떤 차이가 있는지를 확인한다면, 향후 대학에서 온라인 자기주도학습 교육과정을 개발하는데 시사점을 제공할 수 있다고 보았다.

한편, 온라인 자기주도학습에서 토론이 대학생들의 수업참여도를 향상시키는 데 도움이 된다는 연구(김태웅, 2010)를 볼 때, 토론의 참여여부가 자기주도학습력 향상에 차이가 있는지를 확인하게 된다면 향후 대학에서 실시되는 온라인 교육과정 개발에 도움을 제공할 것이라고 보았다. 토론은 구성원들이 공통의 관심사나 논점이 되는 문제들에 대해 의문을 제기하고 답을 얻기 위해 서로의 다양한 관점들을 교환하고 검토함으로써 문제에 대한 지식이나 이해, 평가나 판단, 의사결정, 행동 등을 촉진시키는 것을 의미한다(Kent & Allison, 2012). 이렇듯 토론은 주어진 문제에 대해 서로 상반된 주장을 펼치고 결론을 이끌어 내는 방법으로 토론을 통하여 상대방을 이해하고 설득하게 되므로 합리적인 문제해결 방법을 모색할 수 있게 된다.

본 연구에서는 이와 같은 연구의 필요성과 목적에 따라 효과적인 자기주도학습력 향상에 영향을 미치는 방법에 대해 살펴보고자 하여 다음과 같이 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 온라인 자기주도학습 수업은 대학생의 자기주도학습력 향상에 효과적인가?

- 연구문제 2. 온라인 자기주도학습 수업에서 토론 참여 여부에 따라 자기주도학습력 향상에 차이가 있을 것인가?
- 연구문제 3. 대학생의 개인특성(성, 학년, 전공)에 따라 온라인 자기주도학습 수업의 효과에 차이가 있을 것인가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울 소재의 S 대학교에 재학 중인 학생들 중, 2017년 2학기에 ‘자기주도적 학습’ 강좌를 수강신청하고 온라인으로 수업을 받은 1학년부터 4학년까지 대학생 378명이다. 연구대상 학생들은 온라인으로 진행되는 수업을 S 대학교의 스마트캠퍼스를 통해 수강하면서, 수업계획서에 제시한 바와 같은 절차에 따라 주제에 따라 제시된 검사 및 설문조사에 응답하게 하여 자료를 수집하였다. 연구대상의 구성은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구대상 구성

항목	구분	N	%
성별	남자	230	60.8
	여자	148	39.2
학년	1학년	68	18.0
	2학년	86	22.8
	3학년	114	30.2
	4학년	110	29.1
전공	인문대학	31	8.2
	자연과학대학	40	10.6
	법과대학	12	3.2
	사회과학대학	28	7.4
	경제통상대학	25	6.6
	경영대학	48	12.7
	공과대학	93	24.6
	IT대학	94	24.9
독립학부	7	1.9	
전체		378	100.0

2. 측정도구

본 연구는 자기주도적 학습 강좌를 온라인으로 수강한 대학생의 자기주도적 학습력 향상 효과를 확인하는데 목적을 두었다. 따라서 자기주도적 학습력을 측정하기 위하여 Lee, Park, 그리고 Kim (2017)이 개발한 대학생용 자기주도학습력검사(SDLAT)를 사용하였다. 본 도구의 세부영역은 인지영역(23문항), 정의영역(22문항), 행동영역(19문항)으로 구성되어 있다. 자기주도학습 검사도구의 문항구성과 신뢰도는 <표 2>와 같다.

<표 2> 자기주도학습력검사 문항구성과 신뢰도

영역	하위구성요인	문항수	문항번호	영역별 문항 수	Cronbach α
인지	인지	8	1~8	23	.887
	메타인지	7	9~15		
	문제해결력	8	16~23		
정의	내재적동기	7	24~30	22	.899
	미래지향적동기	7	31~37		
	자기효능감	8	38~45		
행동	도움구하기	7	46~52	19	.875
	물리적환경관리	5	53~57		
	시간관리	7	58~64		
합		57	1~64	64	.953

출처: Lee, Park, & Kim (2017).

3. 실험내용 및 절차

본 연구에서 온라인 자기주도학습 수업이 대학생들의 자기주도학습력 향상에 미치는 효과와 온라인 수업에서 토론에 참여한 집단과 토론에 참여하지 않은 집단에서 자기주도학습력 향상에 차이가 있는지를 실험을 통해 확인하고자 하였다. 또한 그 효과가 개인배경, 즉 성별, 학년, 전공에 따라 차이가 있는지를 살펴보고자 하였다. 이에 따라 4년제 대학교에 재학 중인 대학생 중 온라인 자기주도학습 수업을 수강한 학생들을 대상으로 수업을 받은 한 학기 후에 그 효과를 확인하였다. 실험설계에 있어서 온라인 자기주도학습 수업을 수강하면서 토론에 참여한 학생을 실험집단으로, 온라인 자기주도학습 수업을 수강한 학생들 중 토론에 참여하지 않은 학생들을 비교집단으로 설정하였고, 사전 및 사후검사로 실시된 자기

주도학습력검사 결과를 통계 처리하여 분석하였다.

‘온라인 자기주도학습’ 수업은 2017년 2학기에 16주 동안 진행되었다. 온라인 수업의 특성상 1주차 수업이 25분으로 구성되어 진행되었으며, 이 수업의 목표는 자기관리, 시간관리, 비전관리 등을 스스로 하며, 학습동기 유발과 학습관리를 통해 적극적인 자기주도적 학습자로서 성공적인 대학생활을 할 수 있도록 구성되어 있다. 본 연구의 대상은 다양한 전공을 하고 있는 1~4학년 학생들이었으며, 실험 전·후에 자기주도학습력검사를 실시하였다. 사전검사는 온라인 자기주도학습을 수강하는 대학생 중 토론에 참여하는 실험집단 및 토론에 참여하지 않은 비교집단의 학생들이 첫 출석이 완료된 학기 초인 2주차에, 사후검사는 학기 말인 15주차에 실시되어 사전 및 사후 자기주도학습력을 확인하였다. 토론이 자기주도학습력 향상에 효과가 있는지를 확인하기 위해서 토론에 참여한 실험집단은 2주, 6주, 12주차에서 토론의 과제를 실시하였다. 본 연구에서 실험한 수업으로서 ‘자기주도학습’ 수업의 구체적인 과정 및 내용은 아래 <표 3>과 같다.

<표 3> ‘온라인 자기주도학습’ 수업계획서

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	자기주도적학습	교과목분야	교양선택
	수업년도	2017년도	수업학기	2학기
	학습시간	16주차시	이수학점	1학점
	권장학과	전학과	권장학년	전학년
교과목 개요	본 강좌를 통해 교육을 받은 수강생들은 자기관리, 시간관리, 비전 관리를 스스로 하며, 학습동기 유발과 학습관리를 통해 대학에서의 성공적인 학습자로서의 기반을 구축함과 동시에 급속히 변화하고 발전하는 현대사회에서 적극적인 학습자로 성공적인 삶을 영위할 수 있도록 기반을 구축한다.			
학습내용	주	핵심어	세부내용(Description)	토론과제
	1	자기주도적 학습의 필요성	- 한 학기 강좌 내용에 대한 오리엔테이션 - 현대사회의 변화에 대한 이해 - 자기 되돌아보기 활동	
	2	자기주도적 학습의 개념과 모형	- 자기주도적 학습전략은 무엇인가? - 자기주도적 학습의 원리 - 성공적인 학습자와 성공적이지 못한 학습자의 차이는 무엇인가? - 자아의 발견	토론주제 1: 자기 자신을 돌아보고, 자아개념을 확인하는 것의 필요성, 중요성
	3	효과적인 학습전략	- 효과적인 학습은 어떤 학습인가? - 학습전략의 사용과 동기유발 - 나의 자기주도학습 준비도는 어느 정도인가?	
	4	효과적인 학습전략	- 효과적인 학습은 어떤 학습인가? - 학습전략의 사용과 동기유발	

		- 나의 자기주도학습 준비도는 어느 정도인가?	
5	자기 동기 이해하기	- 나의 동기수준은 어떠한가? - 네 안에 움직이는 동기를 찾아라! - 공부하는 나만의 이유를 찾자 - 꿈으로 가는 작은 목표를 세우자	
6	자기주도적 동기유발 전략	- 내안에 숨은 동기를 끌어내자 - 실패를 다스려 동기를 지속시키자 - 자신감을 키우면 동기가 쑥쑥	토론주제 2: 자신의 자신감 회복과 동기유발을 위해 어떤 전략이 효과적인지에 대한 논의
7	목표관리 전략	- 성취동기 높이기 : 기회를 발견하고 목표를 수립하자 - 목표를 시각화 하기 자신의 미래목표 달성을 위한 계획 설계하기	
8	리더십과 자기주도학습	- 꾸무울증에서 벗어나라 - 장애물을 제거하라 자원을 찾아라.	
9	21세기와 자기주도학습	- 호기심과 표현력이 필요한 시대 - 목적이 이끄는 자기주도학습 가치가 이끄는 자기주도학습	
10	자존감과 자기주도학습	- 자존감 키우기 - 강점 키우기 - 자기주도학습의 4단계	
11	시간관리와 자기주도학습	- 우선순위 시간관리 Have to와 Want to 자투리 시간을 활용하기	
12	미래사회의 핵심역량과 창의성	미래사회와 창의성 핵심역량의 이해와 역량 개발 - 미래사회의 창의적 문제해결자	토론주제 3: AI가 할 수 있는 일과 사람만이 할 수 있는 일의 비교를 통해 미래 우리들의 직업사회와 역할에 대해 토론
13	창의성과 자기주도 학습	- 자신의 창의적 능력과 창의적 특성 발견하기 창의적인 인물과 롤모델 찾기 - 창의적인 학습자 & 자기주도적 학습자	
14	학습 도우미-Self diary 만들기	- 자신의 학습특성 발견하기 - 자신의 동기 관리하여 적용하기 - 자신의 목표 수립 : 단기, 중기, 장기목표	

	1	- 목표 달성에 필요한 시간 계산하고 계획하기	
15	학습 도우미-Self diary 만들기 2	- 목표 달성을 위한 구체적인 시간 스케줄 구성하기 - 학습 계획서 구성하기 - 자기 학습 평가서 구성하기	
16	기말고사	- 기말고사	
총 16차시			

4. 자료처리

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 24.0 프로그램을 사용하여 분석하였고, 자기주도학습 강의가 대학생들의 자기주도학습력 향상에 효과적이었는지 사전-사후 대응표본 *t*-test를 실시하였다. 대학생의 배경(성별, 전공, 학년)에 따른 차이를 검정을 위하여 두 독립집단 *t*-test와 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 온라인 자기주도학습 수업 효과

온라인 자기주도학습 수업이 대학생의 자기주도학습 능력을 향상시키는데 효과가 있는지를 확인하기 위해 실험연구로 수업이 진행되었으며, 실험 전후에 대학생용 자기주도학습력 검사를 사전, 사후 검사를 실시하여 검사결과를 분석하였다. 이 검사는 5점 Likert 척도로 구성되었으므로, 각 문항별로 ‘매우 그렇다’ 부터 ‘전혀 그렇지 않다’ 까지 체계적으로 1점에서 5점까지를 부여하고, 검사자료의 문항 점수를 합하여 기술통계치를 산출하였으며, 실험 전, 후 비교를 위하여 그 결과를 SPSS WIN 24.0 프로그램을 사용하여 대응표본 *t*-test로 확인한 결과는 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 온라인 자기주도학습의 효과: 사전, 사후 *t*-test

자기주도학습력	N	M	SD	<i>t</i>	<i>p</i>
실험 전(사전)	378	3.702	.536	-2.811	.005
실험 후(사후)	378	3.774	.426		

* $p < .05$, ** $p < .01$

위의 <표 4>에서 살펴볼 수 있듯이 자기주도학습력 검사의 사전, 사후 전체 평균은 3.702에서 3.774로 나타나 사후 검사 평균이 조금 높음을 알 수 있으며 t 값은 2.811로 실험전과 후에 실시한 사전검사와 사후검사 간의 평균차이는 통계적으로 차이가 유의한($p < .05$) 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 통해 온라인 자기주도학습 강좌는 대학생의 자기주도학습력을 향상시키는 데 도움을 주는 수업이라는 것이 확인되었다.

2. 자기주도학습력의 영역별 수업 효과 비교

본 연구에서 온라인 자기주도학습 수업의 효과에 있어서 자기주도학습력의 영역별로 어떠한지를 확인하기 위하여 각 영역별로 비교를 하였다. 즉, 자기주도학습 수업을 받은 대학생들이 실시한 자기주도학습력 검사의 3개 영역(인지, 정의, 행동) 각각에서 효과가 있었는지 알아보기 위해 자기주도학습력 각 영역별로 기술통계와 대응표본 t -test를 실시하였다. 사전, 사후검사로 실시된 자기주도학습력 검사 결과를 이용하여 분석하였으며, 분석결과는 <표 5>에 제시하였다.

<표 5> 사전, 사후 자기주도학습력 영역별 기술통계

영역	N	사전		사후		t	p
		M	SD	M	SD		
인지	378	3.76	.54	3.79	.42	1.365	.015
정의		3.73	.57	3.81	.47	1.962	.005
행동		3.61	.61	3.72	.51	1.379	.000

* $p < .05$, ** $p < .01$

<표 5>와 같이 각 영역별로 사전, 사후 자기주도학습력 평균을 비교하면 사후 평균이 사전 평균보다 높았다. 즉, 인지영역에서는 사후평균이 3.79로 사전평균 3.76보다 높았고, 정의 영역에서는 사후평균이 3.81로 사전평균 3.73보다 높았으며, 행동영역에서는 사후평균이 3.72로 사전평균 3.61보다 높았다. 그리고 이와 같은 사전검사와 사후검사에서의 평균차이가 통계적으로 유의하였으므로($p < .05$), 각 영역 모두에서 수업의 효과가 있음을 알 수 있다.

3. 토론 참여여부에 따른 자기주도학습력 효과 차이

본 연구에서는 온라인 자기주도학습 수업을 실시하면서 실험집단에는 토론을 부여하였고, 비교집단에는 토론을 부여하지 않았다. 이와 같이, 토론 참여 여부에 따라 자기주도학습력

향상에 차이가 있는지를 확인하고자 하였다. 만일 토론 참여 여부에 따른 차이가 나타난다면 대학 교양강좌로써 온라인 수업을 다양하게 개발하여 각 대학의 실정 및 수업목표에 맞게 다양한 방법으로 온라인 수업을 활성화시킬 수 있을 것이라는 측면에서 긍정적인 효과가 있을 것이다. 또한 토론의 효과가 나타나지 않는다면 어떤 방법의 온라인 토론이 효과적으로 작용할 것인지에 대한 시사점을 줄 수 있을 것이라는 측면에서 진행되었다.

토론이 자기주도학습력 향상에 효과가 있는지를 확인하기 위해서 토론에 참여한 실험집단은 2주, 6주, 12주차에서 토론의 과제를 실시하였으며 두 집단을 독립집단 t-test로 비교한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 토론여부에 따른 자기주도학습력 차이

집단 구분	N	M	SD	t	p
토론 참여 집단(사전)	191	3.621	.436	1.322	.187
토론 참여 집단(사후)		3.736	.535		
토론 비참여 집단(사전)	187	3.549	.423	1.315	.175
토론 비참여 집단(사후)		3.663	.515		

<표 6>을 살펴보면, 토론에 참여한 한 집단은 전체 191명으로 사후평균점수가 3.736이고, 토론에 참여하지 하지 않은 집단은 187명으로 사후평균 3.663으로 토론을 한 집단의 평균점수가 더 높게 나타났다. 또한 두 집단 간의 동질성을 비교하는 두 독립표본 t-test를 실시한 결과 통계적으로 유의하지 않는 것($p>.05$)으로 나타났다. 또한, 사전검사 점수를 이용하여 두 집단 간 평균차이를 t-test를 통해 비교해 보았을 때 집단 간 동질성이 확보되었다($p>.05$). 그러나 수업실시 이후에 실시한 사후검사에서는 토론참여집단 학생들의 자기주도학습력이 조금 더 높았으나 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($t=1.322, p>.05$).

4. 대학생의 개인 특성별 자기주도학습력 효과 차이

본 연구에서는 대학생의 개인적 특성, 즉 학년과 전공에 따라 온라인 자기주도학습 수업의 효과에 차이가 있는지를 확인하고자 하였다. 만일 학년과 전공에 따른 차이가 나타난다면 대학 교양강좌로써 이와 같은 수업을 개발하여 적용할 때에 전공과 학생 개별 특성을 반영하여 다양하게 온라인 강좌를 개발할 수 있다는 점에 의미가 있을 것이다.

가. 대학생의 성별 자기주도학습력 효과 차이

대학생의 성별에 따라 자기주도학습 수업의 효과에 차이가 있는지를 확인하기 위하여 사후검사와 사전검사 간의 차이점수를 이용하여 두 독립집단 *t*-test를 실시한 결과는 다음의 <표 7>과 같다.

<표 7> 성별 자기주도학습 수업 효과 차이

	성별	N	M	SD	<i>t</i>	<i>p</i>
전체	남학생	230	3.689	.587	-.511	.610
	여학생	148	3.718	.446		

<표 7>과 같이 사후검사와 사전검사 간의 차이 점수를 비교함으로써 수업 전후의 향상을 확인할 수 있는데, 남학생의 평균(3.689), 표준편차(.587)를 여학생의 평균(3.718), 표준편차(.446)와 비교한 결과, 여학생의 평균차이가 조금 더 높은 것으로 나타났다. 하지만 이 차이는 통계적으로 유의하지 않은 ($t = -.511, p > .05$) 것으로 나타났다. 따라서 남, 여 성별 간에는 수업을 통한 향상에 있어서 차이가 없는 것으로 해석된다. 그러므로 이 강좌가 남녀 무관하게 혼합하여 개설되어 있는 것에 문제가 없음을 알 수 있다.

나. 대학생의 학년에 따른 자기주도학습력 효과 차이

대학생의 학년에 따라 자기주도학습 수업의 효과에 있어서 차이가 있는지를 확인하기 위하여, 사후검사와 사전검사 간의 차이 점수를 활용하여 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 그 결과는 다음의 <표 8>과 같다.

<표 8> 학년별 자기주도학습 수업 효과 차이

		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
인지	집단-간	1.008	3	.336	1.173	.320
	집단-내	107.158	374	.287		
	전체	108.167	377			
정의	집단-간	1.272	3	.424	1.313	.270
	집단-내	120.742	374	.323		
	전체	122.014	377			
행동	집단-간	1.109	3	.370	0.996	.395
	집단-내	138.743	374	.371		
	전체	139.852	377			

	집단-간	1.050	3	.350	1.222	.301
자기주도	집단-내	107.128	374	.286		
	전체	108.178	377			

<표 8>에서 제시한 것과 같이, 학년에 따라 자기주도학습 수업 효과를 알아보기 위해 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시한 결과 자기주도학습 수업 효과는 학년별 차이가 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다($p>.05$). 이는 학년에 무관하게 모든 학생들의 자기주도 학습력이 향상되었으므로, 이와 같은 강좌를 온라인으로 전체 학년의 학생을 대상으로 개설하는 것에는 무리가 없다는 것을 확인할 수 있었다.

다. 대학생의 전공별 자기주도학습력 효과 차이

대학생의 전공에 따라 자기주도학습 강의효과를 알아보기 위해 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시한 결과는 다음 <표 9>와 같다.

<표 9> 전공별 자기주도학습 수업 효과 차이

		SS	df	MS	F	p
인지	집단-간	1.807	8	.226	.784	.617
	집단-내	106.359	369	.288		
	전체	108.167	377			
정의	집단-간	1.584	8	.198	.607	.772
	집단-내	120.430	369	.326		
	전체	122.014	377			
행동	집단-간	1.769	8	.221	.591	.785
	집단-내	138.083	369	.374		
	전체	139.852	377			
자기주도	집단-간	1.371	8	.171	.592	.785
	집단-내	106.807	369	.289		
	전체	108.178	377			

위의 <표 9>에서 제시된 것과 같이, 자기주도학습 수업은 전공에 따라 차이 없이 학생들의 자기주도학습력을 향상시킬 수 있다는 것을 알 수 있었다. 즉, 자기주도학습 강의에 참여한 대학생들이 전공에 따라 수업에 효과가 달리 나타나는 지를 확인하기 위하여 사후검사와 사전검사 간의 차이 값을 이용하여 일원분산분석을 실시한 결과, 전공별 차이가 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다($p>.05$). 이러한 결과는 자기주도학습 강좌는 전공별로 차별화 없

이 통합하여 온라인으로 개설되어 전체 학생들에게 지원되어도 무리가 없다는 것을 확인시켜주는 결과이다.

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 온라인 자기주도학습 수업이 대학생들의 자기주도학습력을 향상시키는 데 효과가 있는지를 단일 집단 실험설계를 통해 확인하였다. 또한 자기주도학습 수업을 진행하면서 2차례의 토론참여를 유도하여 토론참여 여부에 따른 효과 차이도 확인하고자 하여, 이 경우에는 토론참여 집단과 미참여 집단으로 구분하여 두 집단 간의 차이를 확인하였다. 그 결과 대학생의 자기주도학습력은 온라인 자기주도학습 수업의 수강에 따라 향상이 나타났으므로, 자기주도학습 수업의 효과가 입증되었다. 특히 대학생들의 개인적 배경 변인(학년, 전공)에 따른 차이가 나타나지 않고, 개인적 배경과 상관없이 자기주도학습력이 향상되었으므로 모든 대학생들을 대상으로 한 온라인 교양강좌 개발에 무리가 없음이 확인되어, 대학에서 온라인 강좌를 통한 수업개발의 긍정성에 대해 시사점을 줄 수 있었다.

한편, 온라인 자기주도학습 강의에서 토론 참여 여부에 따라 자기주도학습력 향상에는 실험집단과 비교집단에 유의미한 차이가 없었다. 따라서 이와 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 논의할 수 있다.

첫째, 온라인 자기주도학습 수업에 참여한 대학생들의 자기주도학습력은 수업 전에 비해 수업 후에 더욱 증진되었다. 이러한 결과는 온라인 자기주도학습 수업이 학생들의 자기주도학습력을 향상시키는데 도움이 된다는 것을 확인한 것이다. 이러한 점은 수업이 자기주도학습이므로 당연한 결과라고 볼 수 있지만, 실험상황을 구체적으로 설계하여서 실험을 한 것이 아니라, 온라인 수업이며 정규수업으로 진행되는 자기주도학습이라는 점과, 교육과정내용에 있어서도 자기주도적학습 능력을 향상시키기 위해 다양한 변인을 고려하여 수업을 진행하는 강좌이므로, 자기주도학습력을 측정하는 변인과는 차이가 있을 수 있으므로 당연히 수업 후에 측정결과를 향상시킬 것이라고 예상은 해도 확신을 할 수는 없으므로, 긍정적인 효과는 이와 같은 수업을 체계적으로 대학 정규 교양과정으로 편입하는 것에 대한 시사성이 크다고 볼 수 있다. 또한 이는 Cropley(2001)의 연구에서, 고등교육에서 학습자가 온라인으로 참여하면서 스스로 학습을 계획하고 책임감을 가질 수 있도록 하는 자기주도학습을 통해 내재적 동기를 작동시킬 수 있다는 것을 제시하였는데, 이러한 결과와 본 연구의 결과는 유사하게 연관시킬 수 있을 것이다.

한편 자기주도학습은 유아들의 학문적, 사회적, 가족적 및 정서적 자아개념을 증진시키는

데 효과적인 학습방법이라는 박연주 외(2003)의 연구, 대학생들을 상대로 온라인과 오프라인 자기주도학습 수업을 병행하여 참여한 대학생들의 자기효능감이 증진되었다는 한순미(2006)의 연구, 그리고 창의적 성격과 자아개념 향상에 미치는 온라인 수업의 효과를 입증한 이경화, 김정연(2017)의 연구와도 일치되는 결과이다. 또한 이경화, 최미정(2016)의 온라인, 오프라인 수업의 효과를 확인하기 위한 실험연구에서 온라인 수업은 대학생들의 창의성과 창의적 리더십을 향상시키기에 오프라인 수업과 큰 차이가 없다고 보고하여 대학 교양수업의 개선을 위해 온라인 수업을 활용하는 것의 유용성에 대해 제안한 것과도 같은 관점에서 논의할 수 있을 것이다.

둘째, 온라인 자기주도학습 수업 전·후에 대학생의 개인적 배경 변인(학년, 전공)별 평균점수차이의 분석결과를 살펴보면, 학년과 전공에 따른 자기주도학습력의 향상도는 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이 연구문제에서 초점을 두는 것은 차이가 나타나야 함을 가설로 한 것은 아니며, 배경 변인별 차이가 나타난다면 이와 같은 동일한 조건에서 온라인 수업을 하기 어려우므로 다시 설계가 필요한 것이다. 그러나 본 연구와 같은 결과는 온라인 자기주도학습 수업이 대학생의 개인적 변인(학년, 전공)과 상관없이 모든 학년과 전공계열의 대학생의 자기주도학습력 증진에 효과가 있었음을 나타내는 것이며, 시간과 공간의 제약을 받지 않는 온라인 학습의 교육적 효과성도 입증되었다고 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 대학교육 현장에서의 적용성을 고려한다면 매우 고무적인 결과라고 판단된다.

셋째, 온라인 자기주도학습 강의에서 토론 참여 여부에 따라 자기주도학습력 향상에는 실험집단과 비교집단에 유의미한 차이가 없었다. 본 연구에서 실험집단에서 진행된 토론 참여는 교수자가 토론에 직접 또는 간접적으로 개입하지 않고 토론주제를 제시해주고 온라인 강의에 참여하는 학생들이 자기주도적으로 토론을 할 수 있도록 수업을 설계하였다. 이에 학습자의 토론 참여가 온라인에서 상호작용의 활성화가 극히 제한적이었다. 이러한 점에서 김태웅(2010)년의 연구에서 온라인 토론수업의 효과를 강조한 결과와는 차이가 있었다고 판단된다. 따라서 토론참여를 통한 자기주도적 학습력 향상을 위해서는 온라인 강좌에서 토론의 특징 및 학습자의 토론 참여도와 상관관계가 있는 다양한 변인들을 고려하여 토론 설계 및 운영전략이 요구된다. 변화하는 환경 속에서 학습의 효율성을 높이기 위해서 어떻게 학습방법을 개선해야 하며, 자기주도적인 학습 환경을 마련하여 학습의 효율성을 높여가는 다양한 방법이 요구된다.

따라서 학습자의 자기주도학습 능력 수준에 따라서 학생들에게 제공되는 학습과제 제시 형식, 교수방법, 교사의 역할이 달라져야 할 것이다. 또한 전통적 강의실과는 다르게 온라인 환경에서 자기주도학습 강의를 실시함으로써, 다수의 대학생들에게 각자의 환경에 맞는 공

간에서 강의를 수강할 수 있도록 하여 자기주도학습력을 향상시키는 것이 필요할 것이다. 마지막으로 웹 기반 강좌 환경에서 활용된 온라인 토론의 학습자 참여도에 대한 연구 결과 및 제언들은 학부 및 대학원 웹 기반 강좌 설계자, 교수자, 학습자 등에게 상호작용이 가능한 온라인 토론 설계 및 운영 전략을 위한 유용한 정보가 되길 기대한다.

참고문헌

- 김미숙 (2005). 직장내 자기주도적 학습 유형에 대한 이론적 탐색. **평생교육학연구**, 11(1), 173-196.
- 김성훈 (2015). 대학생 온라인 자기주도학습 프로그램이 학습동기, 자아인식, 학습전략, 학습상황에 미치는 영향. **Global Creative Leader**, 5(2), 71-91.
- 김소희 (2007). 사이버대학 학습자의 성격유형, 자기주도성, 정보기술에 대한 태도 및 자기효능감과 학업성취도 간의 관계. 박사학위논문, 이화여자대학교.
- 김용삼, 이경화 (2017). 온라인 자기주도학습 수업이 대학생의 자아개념 증진에 미치는 효과. **Global Creative Leader**, 7(2), 71-89.
- 김정연, 이경화 (2015). 온라인 창의수업이 대학생의 창의성 및 창의적 리더십 향상에 미치는 효과. **교육종합연구**, 13(3), 1-31.
- 김진희, 이경화 (2018). 대학생의 자아개념 및 창의적 성향과 학습역량 간 관계. **예술인문사회융합멀티미디어논문지**, 8(4), 453-462.
- 김태웅 (2010). 온라인 토론 수업에서 학구적 자기효능감이 토론 참여도와 만족도에 주는 영향 분석. **교육공학연구**, 13(3), 1-9.
- 김혜은 (2008). **(대학생을 위한) 자기주도학습 기술**. 서울:학지사.
- 노수림, 배성아 (2017). 대학생의 사회적지지와 자기주도학습 간의 관계에서 학습몰입의 매개효과. **청소년학연구**, 24, 121-142.
- 박연주, 신인숙 (2003). 자기주도적 학습이 유아의 자아개념 증진에 미치는 영향. **열린유아교육 연구**, 8(1), 299-318.
- 박진아 (2014). **대학생의 성격강점, 자기조절효능감, 자기주도학습, 진로적응성 간의 구조적 관계**. 박사학위논문, 한남대학교.
- 서요한 (2017). 간호대학생의 직업기초능력과 자기효능감, 간호전문직관 및 자기주도학습능력의 인과적 관계. **한국콘텐츠학회논문지**, 11(17), 274-289.
- 송유준, 정기수 (2017). 대학생의 자기주도학습능력이 문제해결능력에 미치는 영향. **청소년학연구**, 24, 219-243.
- 신소영, 권성연 (2014). 진로결정과 자기주도학습, 학습몰입, 학습성과 인식의 관계 구조분석. **학습자중심교과교육연구**, 14(7), 167-185.
- 양영모, 이경화, 김수연 (2018). 중학생의 자기주도학습력검사(SDLAT) 개발 및 타당화. **교육방법연구**, 30(2), 65-90.

- 이명애 (2006). 자아개념이 대학생들의 학업성취에 미치는 영향 탐색. **교육평가연구**, 19(1), 161-181.
- 이경화, 김정연 (2017). 대학생의 창의적 성격 및 자아개념 향상에 미치는 온라인 창의수업의 효과. **교육문화연구**, 23(1), 33-64.
- 이경화, 최미정 (2016). 대학생의 창의성과 창의적 리더십 향상에 미치는 창의수업 효과에 대한 강의 유형별 비교. **교육종합연구**, 14(4), 121-143.
- 이소라 (2017). **대학생의 셀프리더십과 사회적지지가 자기주도학습능력에 미치는 영향**. 석사학위논문, 숭실대학교.
- 전규태 (2009). **e-러닝 정보활용교육 프로그램이 대학생의 자기주도학습능력에 미치는 영향**. 석사학위논문, 숭실대학교.
- 장은영 (2011). **대학생의 진로결정 자율성, 자아분화, 자기주도학습능력 및 진로탐색행동간의 구조관계분석**. 박사학위논문, 동아대학교.
- 정영숙, 최효선 (2006). 웹 기반 강좌에서 학습자의 온라인 토론 참여도에 영향을 미치는 요인. **교육정보미디어연구**, 12(4), 51-75.
- 정주영 (2017). 플립러닝 수업이 대학생의 자기주도 및 자기조절학습능력에 미치는 효과. **학습자중심교과교육연구**, 17(4), 215-235.
- 조대연 (2005). 학습의 자기주도성과 팀내 대인관계기술의 관계. **교육문제연구**, 23, 223-242.
- 최인선, 주은지 (2014). 대학생의 자기주도학습의 연구동향과 과제. **인간과 사회**, 33, 59-76.
- 한순미 (2006). 대학생을 위한 자기주도적 학습전략 프로그램의 개발 및 효과. **아시아교육연구**, 7(3), 1-30.
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Kogan Page.
- Gibbons, M. (2002). *The self-directed learning handbook*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teacher*. New York: Associated Press.
- Kent, O., & Allison, C. (2012). Three partners in study: Two people and a text. *A Journal of Jewish Ideas*, 42(6), 90-105.
- Lee, K. H., Park, H. S., & Kim, S. Y. (2017). The Development and Validation of the Self-Directed Learning Ability Test for University Students (이경화, 박혜성, & 김

- 수연, 2017). 22nd WCGTC conference.
- Mezirow, J. (1985). 'A critical theory of self-directed learning', in S. Brookfield (ed.), *Self-directed learning: From Theory to practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66*(4), 543-578.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40.
- Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-202). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key sub-processes? *Contemporary Educational Psychoogy, 11*(4), 307-313.